

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gejala penyakit merupakan awal atau tanda dari sebuah penyakit yang dapat mengancam kesehatan seseorang, terlebih pada anak-anak. Namun pada kenyataannya gejala dari penyakit tersebut dianggap sebagai hal yang remeh bagi sebagian orang. Penyakit pada anak-anak bisa menjadi momok menakutkan bagi orang tua, karena jika salah dalam membaca atau mendiagnosis dan menangani gejala penyakit yang ada pada anak tentunya dapat berakibat fatal dan bahkan dapat menyebabkan kematian (Tri Rezki Maulidia, 2017)

Sistem pakar adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat yang diselesaikan oleh orang awam. Sistem pakar yaitu program kecerdasan buatan yang menggabungkan basis pengetahuan (*Knowledge Base*) dengan sistem inferensi. Inferensi berasal dari bahasa Inggris yaitu *inference*. Inferensi adalah suatu proses memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman yang terjadi. Secara umum sistem pakar (*Expert System*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke sistem, sehingga sistem dapat menyelesaikan masalah yang dilakukan oleh para ahli (Hersatoto Listiyono, 2016)

Sebelumnya sudah banyak sistem yang dikembangkan untuk melakukan diagnosis penyakit dengan berbasiskan sistem pakar. Salah satu metode yang dapat mengatasi kesulitan dalam merepresentasikan pengetahuan pakar adalah *Case-Based Reasoning* / CBR (penalaran berbasis kasus) yang digunakan sebagai dasar solusinya adalah kasus yang pernah terjadi sebelumnya.

Cara kerja CBR adalah dengan membandingkan kasus baru dengan kasus lama. Jika kasus baru tersebut mempunyai kemiripan dengan kasus lama maka CBR akan memberikan solusi kasus lama untuk kasus baru tersebut. Jika tidak ada yang cocok, CBR akan melakukan proses adaptasi, yakni memperbaiki pengetahuan lama agar sesuai untuk menyelesaikan kasus baru. Kemudian pengetahuan baru akan disimpan sebagai salah satu basis kasus. CBR menggunakan pendekatan kecerdasan buatan yang menitikberatkan pemecahan masalah berdasarkan pengetahuandari kasus-kasus sebelumnya.

Penelitian ini akan membahas tentang penyakit *Impetigo*, *Impetigo* adalah infeksi kulit menular yang banyak dialami oleh bayi dan anak-anak. Infeksi ini ditandai dengan kemunculan bercak merah dan lepuhan pada kulit, terutama di bagian wajah, tangan, dan kaki. *Impetigo* bukanlah kondisi yang serius, namun penyebaran penyakit ini sangat mudah terjadi. Infeksi dapat terjadi pada kulit yang sehat (*Impetigo Primer*) atau disebabkan oleh kondisi lain (*Impetigo Sekunder*), seperti eksim atopik.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis merancang suatu sistem yang diharapkan dapat memberikan solusi yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT IMPETIGO DENGAN METODE CASE BASED REASONING (CBR) MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan dibahas antara lain :

1. Bagaimana sistem pakar membantu memberikan pengetahuan kepada orangtua tentang jenis-jenis penyakit *Impetigo*?
2. Bagaimana sistem pakar dengan metode *Case Based Reasoning* dapat di implementasikan dalam pemograman PHP dan database MySQL untuk melakukan diagnosa penyakit *Impetigo*?
3. Bagaimana sistem pakar membantu orangtua dengan cepat dan tepat untuk mendiagnosa awal dan melakukan penanganan dini bagi masyarakat yang terkena penyakit *Impetigo*?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas maka dapat hipotesa sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pakardiharapkan dapat membantu orangtua untuk mengetahui jenis-jenis penyakit *Impetigo*.

2. Dengan adanya sistem pakar diharapkan dapat membantu orang tua mengetahui gejala-gejala adanya penyakit *Impertigo*.
3. Dengan adanya sistem pakar diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mendiagnosa awal dan penanganan dini terhadap penyakit *Impertigo*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari sistem pakar yang dirancang menggunakan metode *Case Based Reasoning* dan Bahasa Pemrograman PHP dan database MySQL ini yaitu agar sistem ini dapat membantu masyarakat dalam menganalisis gejala-gejala dari penyakit *Impertigo* serta dapat mengetahui solusi dari penyakit *impertigo* tersebut, sehingga dapat mencegah penyebaran lebih luas dan dapat melakukan pengobatan lebih cepat waktu.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pakar dengan metode *Case-Based Reasoning* dapat membantu orang tua dalam mengidentifikasi jenis-jenis penyakit *Impertigo*.
2. Menerapkan aplikasi *Expert System* dapat memberikan pengetahuan kepada orang tua tentang gejala-gejala adanya penyakit *Impertigo*.
3. Menguji dan menghubungkan *Expert System* dengan metode *Case-Based Reasoning* dapat membantu orang tua dalam mendiagnosa awal dan penanganan dini terhadap penyakit *Impertigo*.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Bagi Penulis
 - a. Membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dengan baik
 - b. Dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penulisan karya ilmiah
2. Bagi Kampus Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang
 - a. Dapat meningkatkan mutu perguruan tinggi melewati penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa
 - b. Menjadi bahan untuk memperoleh lulusan yang terampil serta memiliki wawasan ilmu pengetahuan yang tinggi.
3. Bagi Masyarakat
 - a. Memberikkan informasi seputar gejala penyakit *Impertigo*, serta memberikkan solusi yang bermanfaat agar dapat melakukan pencegahan lebih lanjut terhadap penyakit *Impertigo*.
 - b. Membantu masyarakat dalam mengenali apa itu penyakit *Impertigo*, serta dapat melakukan diagnosa awal terhadap masyarakat yang terkena penyakit *Impertigo*.

1.7 Gambaran Umum Pakar

Penelitian ini melibatkan pembicaraan dengan pakar/ahli secara langsung dengan metode wawancara .wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan ahli yang berhubungan dengan penyakit sehingga nanti pada penelitian ini data yang didapat akan lebih akurat . wawancara dilakukan dengan dokter spesialis kulit dan kelamin Dr. Qaira Anum, Sp.KK. untuk mendapatkan informasi tentang gejala-gejala, jenis-jenis, factor penyebab, serta dampak dari penyakit *Impertigo*.

Dr. Qaira Anum Sp.KK. salah satu dokter spesialis kulit dan kelamin yang berpengalaman dan juga sebagai ketua perdoski. Perdoski adalah himpunan dokter spesialis kulit dan kelamin Sumatera Barat, ia dilahirkan di Pekan Baru ,26 November 1968. Ibuk Qaira beralamat Jl. Jakarta F 22 ulak karang dengan wirayat pendidikan sebagai berikut :

1. SD : SDN 61 Lulus 1981.
2. SLTP : SMPN 7 Lulus 1983.
3. SLTA : SMAN 2 Lulus 1986.
4. S1 : Kedokteran umum FK. Unand Lulus 1995.
5. Sp1 : Sp1 Kulit dan Kelamin FK. UI Lulus 2006.
6. S3 : S3 Biomedik FK. Unand sedang berjalan.

Saat ini beliau bekerja sebagai dokter dan Rumah Sakit Ibnu Sina di Jl. Gajah Mada Gunung Pangilun Padang.

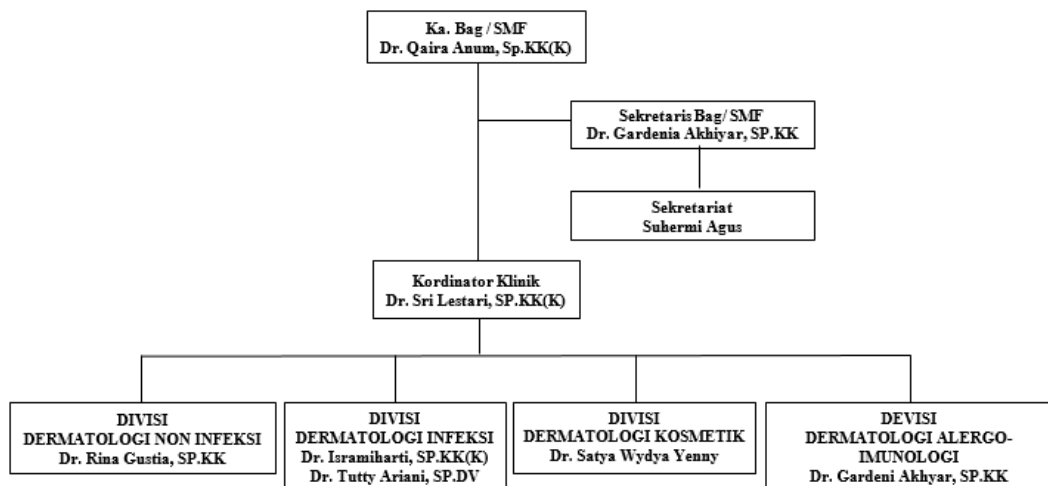
1.7.1 Struktur Organisasi Pakar Kulit dan Kelamin

Keberhasilan suatu perusahaan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan banyak sekali dipengaruhi oleh struktur organisasi yang dimiliki oleh perusahaan itu. Apabila sebuah perusahaan memiliki struktur organisasi yang sulit dan rumit.

Dengan adanya suatu organisasi yang baik, semua pekerjaan akan terorganisir dengan baik dan teratur, sebab masing-masing bagian akan mengembangkan rasa tanggung jawab dan tugas yang diberikan kepadanya. Organisasi yang baik juga harus disertai dengan dukungan yang baik pula dari tenaga kerjanya.

Untuk lebih jelasnya struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini:

STRUKTUR RUMAH SAKIT ISLAM IBNU SINA PADANG
BAGIAN KULIT DAN KELAMIN



Sumber : Struktur Organisasi Pakar Kulit dan Kelamin

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Pakar Bagian Kulit dan Kelamin

1.7.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi diatas, maka tugas dan perencanaan dari masing-masing komponen yang terdapat pada Pakar Kulit dan Kelamin dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Ka. Bag / SMF
 - a. Mengkoordinir seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin
 - b. Mengawasi bidang kepegawaian, keuangan dan kelangsungan seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin.

2. Sekretaris Bag / SMF

- a. Mengkoordinir seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam terkait kesekretariatan
- b. Mengawasi kelancaran tugas kesekretariatan dan administrasi

3. Sekretariat

- a. Mengkoordinir seluruh kegiatan di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin terkait Kesekretariatan
- b. Mengawasi kelancaran tugas kesekretariatan dan administrasi

4. Kordinator Klinik

- a. Menyusun perencanaan kebutuhan operasional
- b. Mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan

5. Devisi Dermatologi

- a. Mengambil keputusan tertinggi dalam hal dermatologis di bagian penyakit kulit dan kelamin
- b. Mengatur para staf dibawahnya